

TÓTH TAMÁS–SOMOSSY ÉVA SZABINA

# A megújuló energiára vonatkozó célok teljesítésének lehetőségei nemzetközi kooperációs mechanizmusok révén

Az Európai Unió megújuló energiára vonatkozó irányelve 2020-ra a tagállamok számára előírta a kötelező megújulóenergia-célok teljesítését. A legutóbbi, 2017-es adatok alapján azonban úgy tűnik, hogy számos tagállam esetében ezek elérése kérdésessé válik. A teljesítés előmozdítása érdekében az uniós irányelv alapján úgynevezett rugalmassági, kooperációs mechanizmusok használatára van lehetőség, ilyenek például a statisztikai átruházások, a közös projektek, illetve a közös támogatási rendszerek. A tagállamok azonban különböző jogi, politikai és adminisztrációs jellegű akadályok miatt mindeddig kevésbé használták ki ezeket a kooperációs formákat. Tanulmányunk ezen együttműködési lehetőségeket kívánja elméleti és gyakorlati szempontból bemutatni, valamint rávilágít a hazai megújulóenergia-célok elérésének nemzetközi kooperáció révén történő rövid és hosszú távú lehetőségeire. Journal of Economic Literature (JEL) kód: F42, F55, K33, Q27, Q28, Q42.

## Bevezető

A megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról szóló 2009/28/EK irányelv (EU [2009]) alapján a tagállamoknak 2020-ra kötelezően elérendő nemzeti megújulóenergia-célokat kellett meghatározniuk (a teljes végső energiafogyasztás arányában). Az 1. ábra az egyes uniós tagállamok 2020-as célhoz viszonyított, a 2017-es évre<sup>1</sup> vonatkozó többletét, illetve hiányát mutatja a kötelezően elérendő nemzeti megújulóenergia-résarányok tekintetében. Jelen állás szerint 11 tagállam már most elérte a 2020-as megújuló célját. Svédország, Finnország, Dánia, Észtország, Horvátország, Litvánia, Bulgária és Csehország rendelkezik értékesíthető megújuló többlettel. Jelentősebb hiánnyal szembesül jelenleg például Franciaország, Hollandia, Írország,

<sup>1</sup> A tanulmány lezárásakor még nem álltak rendelkezésünkre a megújuló energia résarányára vonatkozó 2018-as adatok.

Tóth Tamás, általános elnökhelyettes, Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, az SZE RGDI doktorjelöltje (e-mail: totht@mekh.hu).

Somossy Éva Szabina, zölggazdasági szakértő, Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (e-mail: somossye@mekh.hu).

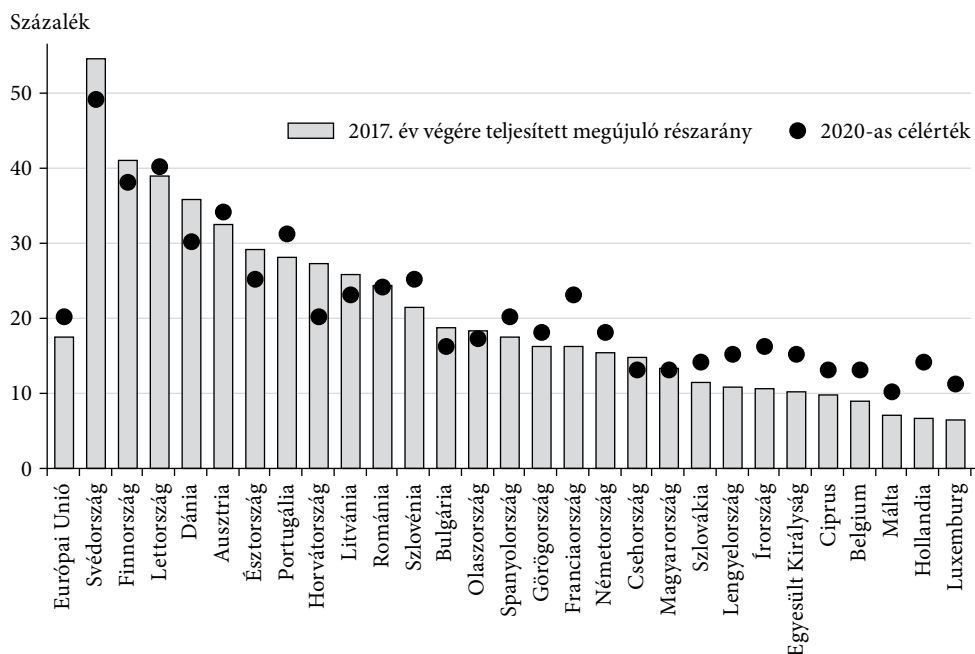
A kézirat első változata 2019. december 10-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2020.4.394>

az Egyesült Királyság vagy Luxemburg. Látható tehát, hogy több tagállam esetében jelenleg bizonytalan a 2020-ra kitűzött megújulóenergia-cél elérése.

### 1. ábra

A megújuló energia részarányára vonatkozó teljesítés alakulása a 2020-as célértékek függvényében, 2017 (százalék)



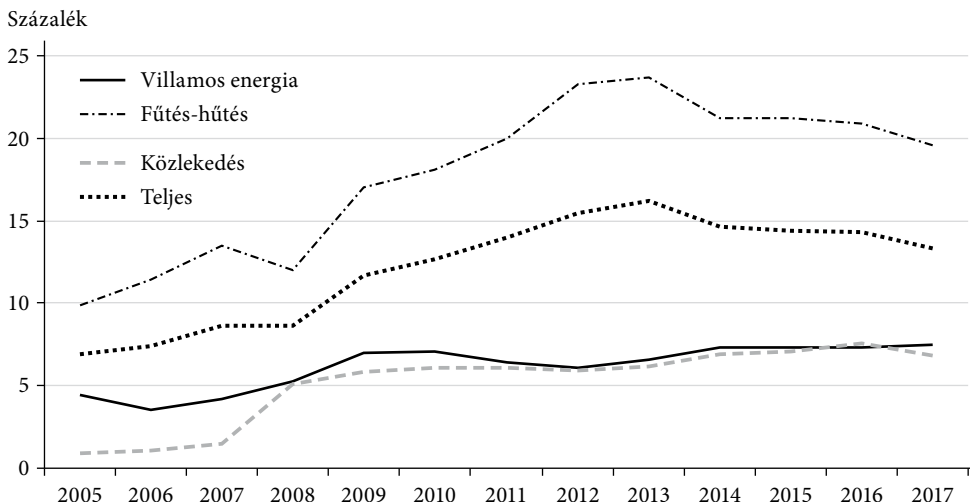
Forrás: Eurostat [2019].

Magyarország esetében a megújuló energia 2020-ra kitűzött, kötelezően elérendő részaránya 13 százalék. Az 1. ábrán szereplő, 2017. évi tényadat ugyan 13,3 százalék, azonban ennek teljesülése nagyban függ a fűtési szektor, ezen belül a biomassza-felhasználás alakulásától (így az időjárási tényezőktől), illetve természetesen a teljes végső energiafelhasználás változásától. A villamosenergia-sektortól eltekintve az elmúlt években inkább csökkenő trend figyelhető meg a megújulóenergia-részarányok tekintetében (2. ábra), ami a jelenlegi modellezések alapján kétségesse teszi a 2020-as megújuló energiára vonatkozó célérték teljesülését (Major [2019], Tóth–Kulin [2019]). Ennek hátterében egyfelől az áll, hogy a megújulóenergia-felhasználás jelentős része a fűtés-hűtési szektorban valósul meg, amely a lakossági biomassza-felhasználás (tűzifa) csökkenése miatt visszaesett. Továbbá a teljes végső energiafelhasználás évek óta növekszik a gazdasági növekedés következtében. A két tényező eredője a megújuló energia részarányának a csökkenése.

A 2009/28/EK irányelv lehetőséget nyújt a tagállamok számára, hogy a megújuló energiára vonatkozó célok elérése érdekében egymással kooperáljanak, illetve ily módon csökkentsek a megújuló energia támogatásának költségeit (EU [2009]). Tanulmányunkban bemutatjuk a kooperációs mechanizmusokat: a statisztikai

## 2. ábra

A megújulóenergia-résarányok alakulása a teljes végső energiafogyasztáson belül, 2005–2017 (százalék)



Forrás: MEKH [2019].

átruházásokat, a közös projekteket, illetve a közös támogatási rendszereket. Ezeket a lehetőségeket azonban a tagállamok mindeddig csak kevésbé használták ki, mivel megvalósításuk előtt számos jogi, politikai és technikai jellegű akadály merült fel. A megújuló energiára vonatkozó célérték teljesítési időszakának végéhez közeledve azonban úgy tűnik, hogy a statisztikai átruházás – mint a legegyszerűbb és legrövidebb időtávra (minimum egy év) köthető megállapodás – megoldást jelenthet a 2020-ban esetlegesen jelentkező tagállami megújulóenergia-résarány nemteljesítésének pótlására. Megjegyzendő, hogy az olyan hosszabb távú kooperációs formák, mint a közös projektek, illetve a közös támogatási rendszerek, már inkább a 2030-ig tartó következő megújulóenergia-résarány teljesítésének időszakára vonatkozhatnak.

## A megújuló energiára vonatkozó kooperációs mechanizmusok lehetőségei a bizottsági iránymutatás szerint

A 2009/28/EK megújuló energiára vonatkozó irányelv a 2020-ig tartó időszakot kívánja szabályozni (EU [2009]). Kimondja, hogy a tagállamokat ösztönözni kell a megújuló energia felhasználására vonatkozó célkitűzések teljesítése érdekében az együttműködés minden lehetséges formájának kihasználására. A kooperáció folyhat minden szinten, két- vagy többoldalúan. Az együttműködés megvalósulhat az információ és a legjobb gyakorlatok cseréjével is, különösen az irányelvben meghatározott átláthatósági platformon (24. cikk), valamint a támogatási rendszerek valamennyi típusának másfajta, önkéntes összehangolása formájában is.

Annak érdekében, hogy csökkenjenek a megújuló energia felhasználására vonatkozó célkitűzések elérésének költségei, célszerű a tagállamokban a megújuló energiaforrásokból más tagállamokban előállított energia fogyasztását előmozdítani, illetve lehetővé tenni, hogy azt saját nemzeti célkitűzéseikbe beleszámítsák. Ennek érdekében rugalmassági intézkedések, úgynevezett kooperációs mechanizmusok bevezetésére van lehetőség, amelyek azonban a tagállamok ellenőrzése alatt maradnak. Az irányelv által említett rugalmassági, kooperációs mechanizmusok a következők:

1. tagállamok közötti statisztikai átruházás (6. cikk),
2. a tagállamok közös projektjei (7. és 8. cikk),
3. a tagállamok és harmadik országok közös projektjei (9. és 10. cikk),
4. közös támogatási rendszerek (11. cikk).

Az Európai Bizottság 2013 végén tett közzé iránymutatást a megújuló energiák terén megvalósítható kooperációs mechanizmusok alkalmazásáról (EC [2013]), mivel addig a svéd és norvég közös zöldbizonyítvány-rendszeren kívül a tagállamok között nem születtek kooperációs mechanizmusokra vonatkozó egyezmények.

Az alábbiakban az egyes kooperációs formák elméletét mutatjuk be a megújuló energiára vonatkozó irányelv rendelkezései, illetve a bizottsági iránymutatás alapján.

A tagállamok közötti *statisztikai átruházás* (6. cikk) az együttműködés legegyszerűbb formájának tekinthető. Az irányelv csak kevés jogi követelményt határoz meg, tehát nagyrészt a tagállamokra bízta a statisztikai átruházásokra vonatkozó megállapodás tartalmát. Ennek keretében a megújuló energia egy bizonyos mennyiségét virtuálisan levonják az eladó tagállam statisztikai nyilvántartásából, és hozzáadják a vevő tagállaméhoz. Az átruházás nem érinti a megújuló energia primer, illetve végső energiafelhasználáson belüli arányára vonatkozó nemzeti statisztikákat, azaz csak az uniós megújulóenergia-cél teljesítésének számításakor van jelentősége.

Rövid távú hiány kezelésére *ad hoc* jellegű megállapodást lehet kötni (legalább 1 év), illetve – amennyiben ez az adott ország stratégiai célja – hosszabb távra is (akár 2020-ig). A Bizottság véleménye az, hogy a tagállamok kössenek egy előzetes, hosszabb időszakra vonatkozó megállapodást, amely mindkét fél számára előre látható helyzetet teremt. Az irányelv nem határozza meg a statisztikai átruházás egységárát, azt a piacra és a tagállamok közötti tárgyalásokra bízta.

Az irányelv alapján két vagy több tagállam együttműködhet bármilyen típusú olyan *közös projektben* (7. és 8. cikk), amely megújuló villamos energia, fűtőenergia vagy hűtőenergia termelésével kapcsolatos. Az együttműködésben magánszereplők is részt vehetnek. A tagállamok egy része által finanszírozott közös projekt lényege, hogy bizonyos megújuló energiát hasznosító létesítmények megújuló alapú energia-termelését statisztikai vagy fizikai transzfer révén (utóbbi nem követelmény) átveszi az egyik tagállam vagy a tagállamok egy csoportja. A közös projekt révén megtermelt megújuló villamos energia fizikai transzferére ellátásbiztonsági okokból, illetve a társadalmi elfogadottság növelése érdekében lehet szükség. A fizikai importhoz azonban szükség van a megfelelő határkeresztező kapacitás lekötésére.

A Bizottság szerint a közös projekteket ajánlott versenyeztetési eljárás (tender) keretében kiválasztani, valamint inkább egy külön, a hazai működési támogatási

rendszerrel jogilag elválasztott, közös projektekre vonatkozó támogatási rendszert szükséges létrehozni (szintén prémiumjellegű támogatással).

A tagállamok közös projekt keretében együttműködhetnek az EU-n kívüli, harmadik állammal vagy államokkal is (9. és 10. cikk). A szabályok hasonlítanak a tagállamok közötti közös projektekhez, azzal a különbséggel, hogy itt Európai Unión kívüli harmadik országokkal működnek együtt a tagállamok, kizárólag a megújuló alapú villamosenergia-termelés terén, továbbá követelmény az EU-n kívül megtermelt zöldáram fizikai importja (statisztikai transzfer nem lehetséges). A részt vevő tagállamok célként tűzhetik ki a harmadik ország megújulóenergia-piacának fejlesztését is (lásd például délmediterrán térséggel való kooperáció).

A közös projektek költség–haszon elemzése során fontos szempont lehet az inter-konnektor-kapacitás kiépítésének költsége, illetve annak finanszírozása. Az irányelv rendelkezései alapján, amint átlépte a harmadik országból importált zöldáram az Európai Unió határát, teljesen mindegy, hogy azt ténylegesen melyik tagállamban használják fel (nem feltétlenül az átvevő tagállamban, annak ellenére, hogy ő számítja be a megújuló energiafelhasználási célértékbe). A harmadik országban megvalósuló közös projekt csak az uniós tagállamok megújulóenergia-támogatási rendszereiből részesülhet működési támogatásban (beruházási támogatást azonban kaphat a harmadik országban).

Az Európai Unión kívüli közös projekt megvalósulása előtt kormányközi egyezmény megkötésére van szükség a harmadik ország, valamint a közös projekt zöldáram-termelését átvevő tagállamok között (amennyiben tranzitországok is részt vesznek a fizikai importban, ezeket is be kell vonni a megállapodásba). A közös projektekre vonatkozóan ebben az esetben is célszerű lehet egy, a hazai erőművektől elkülönülő támogatási konstrukció létrehozása (például tender, prémiumjellegű támogatás). A támogatást célszerű inkább a költségvetésből finanszírozni, hiszen problémát jelenthet, ha a hazai fogyasztók finanszírozzák az Európai Unión kívül megtermelt zöldáram támogatását. Ha több uniós tagállam is részt vesz az együttműködésben, a támogatást valamilyen módon meg kell osztaniuk egymás között (például közös támogatási alapot lehet létrehozni, amelybe a tagállamok az importált zöldáram részaránya szerint fizetnek).

A tagállamok közötti együttműködés legmagasabb formája az irányelv szerint, ha közös támogatási rendszert vezetnek be a megújulóenergia-alapú villamosenergia-termelésre, illetve fűtési-hűtési energiatermelésre vonatkozóan (11. cikk). A közös támogatási rendszer lehet közös kötelező átvételi, közös prémiumrendszer, illetve közös zöldbizonyítvány-rendszer. A közös támogatási rendszerben mind a megújulóenergia-cél, mind annak finanszírozása közös. Régiós szinten így a célteljesítés költsége csökkenhet, hiszen nagyobb a megújulóenergia-piac, így a befektetések ott valósulnak meg, ahol az a legköltséghatékonyabb. A közös támogatás bevezethető bizonyos technológiákra vagy megújulóenergia-ágazatokra is (például csak zöldáram, megújuló fűtő-/hűtőenergia vagy ezek kombinációja). Jó példa a 2012 óta működő közös svéd–norvég zöldbizonyítvány-rendszer (ennek bemutatását lásd később a gyakorlati példák között).

A régióban megtermelt zöldáram megosztása történhet statisztikai transzfer, illetve előre meghatározott elosztási mechanizmus révén. Fontos megállapodni abban is,

hogy miként osztják meg a tagállamok az együttműködés hasznait és költségeit – talán ez a legfontosabb probléma, amit egy közös támogatási rendszer létrehozásakor meg kell oldani. Ehhez számszerűsíteni kell a kooperáció nélküli, illetve a kooperáció melletti költségeket és hasznokat, valamint azok megoszlását a tagállamok között, majd össze kell hasonlítani a két forgatókönyvet. A svéd–norvég példa alapján elmondható, hogy minél jobban hasonlít a részt vevő tagállamok erőforrás-ellátottsága, illetve megújulóenergia-termelésük költség szerkezete, annál kevésbé torzul a kooperáció nélküli költség–haszon allokáció a tagállamok között. Emellett viszont elmondható, hogy összrégiós szinten akkor csökkennek leginkább a támogatási költségek, ha a részt vevő tagállamok erőforrás-ellátottsága különböző.

A svéd–norvég példa szerint, ha hasonló erőforrás-ellátottság jellemzi a tagállamokat, akkor célszerű lehet a közös zöldbizonyítvány-rendszer bevezetése. Ha azonban nagyon különböző a természeti erőforrásokkal való ellátottságuk, illetve következőképpen a megújulóenergia-termelés költségstruktúrája, akkor a zöldbizonyítvány-rendszer túlzott mértékben támogatná az alacsonyabb költségű technológiákat, ezért inkább egy közös prémiumrendszer bevezetése ajánlott.

A támogatási költségek csökkenésének elemzésekor azonban figyelembe kell venni azt is, hogy ha a megújuló technológiák a legkedvezőbb természeti adottságú régiókba települnek, ott nőhetnek a rendszerintegrációs költségek. Ez tipikusan disztribúciós költség, amely a kooperáció révén a kedvezőbb erőforrás-ellátottságú tagállamban jelentkezhet (több megújuló alapon termelő erőmű, több támogatási és rendszerintegrációs költség, de figyelembe kell venni az ezzel kapcsolatos közvetett hasznokat is). A rosszabb erőforrás-ellátottságú tagállamban ezzel szemben az adott megújuló technológiára vonatkozóan kevesebb erőmű épül, tehát csökken a támogatás és a rendszerintegráció költsége is, azonban az „elszívó” hatás miatt kevesebb lesz a zöldáramtermelése (az ehhez kapcsolható közvetett hasznok pedig elvesznek). Ezeket a hatásokat a közös támogatási rendszer bevezetése előtt alaposan meg kell vizsgálni, majd ki kell alakítani azt a redisztribúciós mechanizmust, amely a költségek és hasznok egyenlő megosztásához vezet.

Ahogy a svéd–norvég példa mutatja, hasonló erőforrás-ellátottság esetében nem torzul olyan mértékben a költségek és hasznok tagállamok közötti eloszlása, ezért ebben az esetben nem volt szükség ilyen utólagos redisztribúcióra.

Annak érdekében, hogy a régióban azonos feltételekkel induljanak a megújuló termelők, szükség van az engedélyezési rendszerek, hálózati csatlakozási feltételek, valamint hálózati költségek harmonizációjára is a térségben.

A megújuló energiára vonatkozó irányelv szerint a Bizottság létrehoz egy nyilvános online *átláthatósági platformot* (24. cikk). A Bizottság az átláthatósági platform nyilvánosságra hozza az érintett tagállam kérésére a statisztikai átruházásban vagy közös projektekben való együttműködéssel kapcsolatos ajánlatokat, valamint az azokkal kapcsolatos információkat (például az átruházott megújulóenergia-mennyiséget, a transzferárat, az időtartamot, a részt vevő létesítményeket). Megjegyzendő, hogy a jelenleg működő bizottsági átláthatósági platformon<sup>2</sup>

<sup>2</sup> <https://ec.europa.eu/energy/en/renewable-energy-transparency-platform>.

a fenti információk nem lettek közzétéve. Feltételezhetően a tagállamok nem kérték ezek publikálását, mert gazdasági-politikai szempontból szenzitív adatoknak tekinthetők.

## A kooperációs mechanizmusok lehetséges hasznai és hátrányai/ kockázatai a megújuló energiák terén

*Klessmann és szerzőtársai* [2014] megvizsgálta a kooperáció lehetséges hasznait, illetve akadályait is. Jelen fejezetben e tanulmány eredményeit kívánjuk röviden összefoglalni. A megújuló kooperáció akadályait később – lényegében *Klessmann és szerzőtársai* [2014] munkájára támaszkodva – *Caldés és szerzőtársai* [2018] is vizsgálta.

### *A kooperációból fakadó lehetséges hasznok*

A statisztikai átruházás legfőbb előnye, hogy más tagállam megújulóenergia-többletének megvásárlása révén gyorsan, egyszerűen és a többi kooperációs formához képest alacsony adminisztrációs költséggel pótolható a megújulóenergia-célok teljesítésének elmaradása. Az eladó ország pedig a megújulóenergia-többlet értékesítéséből származó bevételeket a hazai megújulóenergia-termelés támogatására tudja fordítani.

A hosszabb távú kooperációt közös projektek, illetve közös támogatási rendszer révén legfőképpen az motiválhatja, hogy ily módon a megújulóenergia-célok költséghatékonyan érhetők el. A megújulóenergia-beruházások ugyanis ott valósulnak meg, ahol a legnagyobb a megújulóenergia-potenciál, tehát ahol a legkisebb költséggel termelhető megújuló energia. A közös támogatási rendszerek további előnye, hogy nagyobb, egységesebb piacot teremt a megújuló energiába befektetni kívánó cégeknek. Emellett felmerülnek olyan közvetett előnyök is, mint a munkahelyteremtés, technológiai tanulás (például közös projektek esetén).

*Klessmann és szerzőtársai* [2014] a Green-X és a PRIMES modell alapján próbálta meg konkrétan számszerűsíteni a kooperációból fakadó költségeket és hasznokat. Eredményei szerint legnagyobb költségmegtakarítás a támogatási költségek csökkenéséből fakad (ez uniós szinten körülbelül 11 százalékos költségmegtakarítást jelent).

### *A kooperáció lehetséges akadályai és kockázatai*

A megújuló energiák terén történő kooperációs mechanizmusokkal kapcsolatos viszonylagos tagállami érdektelenség hátterében a már korábban említett bizottsági iránymutatás négy fő okot azonosított:

1. A megfelelő kooperációs modell kialakításának technikai komplexitása és az ezzel kapcsolatos félelem [az elsőként lépő államok viselik a kockázatokat (*first mover risk*)].
2. Politikai kockázat: a választói kör meggyőzésének nehézsége arról, hogy a kooperáció előnyös lehet.

3. Attól való félelem, hogy a kooperáció esetleg akadályozhatja a nemzeti politikai intézkedések hatásságát, illetve hatékonyságát, valamint az ellátásbiztonság más energiapolitikai célokkal összetűzésbe kerülhet, sérülhet is.

4. A költségek és hasznok tagállamok közötti megosztása körüli bizonytalanságok, a mechanizmusok komplexitása.

Amint az a hosszadalmas svéd–norvég tárgyalási folyamatból is kiderült, a tagállamok csak akkor fognak a kooperáció mellett dönteni, ha az azzal járó gazdasági és nem gazdasági előnyök meghaladják a jogi, pénzügyi és politikai költségeket és kockázatokat. Tehát ha a nettó hasznok nyilvánvalóbbá válnak a tagállamok számára, akkor a tagállamok bizonytalansága eloszlatható.

A kooperáció főbb akadályai mindenekelőtt a költségek és hasznok (közvetlen, illetve közvetett) egyenlő megosztásának problémája, az eltérő engedélyezési rendszerek, valamint a külföldi projektek hazai támogatásának politikai, illetve társadalmi elfogadása. Emellett a tagállamok egy része ragaszkodik a megtermelt zöldáram fizikai importjához/exportjához (a jobb nyomomonkövethetőség miatt), ezért elzárkózik a statisztikai transzferektől. A fizikai villamosenergia-transzfer azonban megköveteli a részt vevő tagállamok közötti határkeresztező kapacitások bővítését is, valamint adott esetben a hiányzó összeköttetések megteremtését.

Az együttműködés korlátait osztályozhatjuk politikai, technikai, illetve jogi akadályok szerint.

– A *politikai akadályok* között említhetjük többek között a kooperációs mechanizmusok társadalmi elfogadottságát. A kormányok számára ugyanis gondot okoz a kooperáció hasznainak és költségeinek konkrét számszerűsítése, illetve azok megfelelő kommunikálása. Különösen a megújuló energia közös támogatási rendszerei esetén fontos az abból eredő költségmegtakarítások folyamatos nyilvánossá tétele a fogyasztók számára, illetve érvényesítésük a fogyasztói árakban. Emellett problémát jelenthet a megújuló energiát vásárló ország esetében az a tény, hogy a kormány a megújuló energia külföldi termelését és ezáltal munkahelyek létesítését támogatja, és nem a hazai megújulóenergia-ipart. A megújuló energiát eladó (fogadó) országban a társadalom nemtetszését válthatja ki az is, hogy külföldiek hasznosítják a legjobb megújuló potenciállal rendelkező telephelyeket. Fontos politikai akadály lehet emellett a nemzeti szuverenitás feladásának kérdése, ami közös megújulóenergia-támogatási rendszerek esetén jelentkezik. További ilyen jellegű korlátok voltak a 2020 utáni uniós megújulóenergia-termelés keretrendszerének a hiánya, valamint az elsőként lépők kockázata (*first mover risk*) s a jó példák hiányában a tagállamok kiváráó attitűdje.

– A *technikai korlátok* közé sorolhatjuk azon bizonytalan tényezőket, melyek a kooperációs mechanizmusok kialakítását övezik. Úgy tűnik, hogy a tagállamok azért sem használták ki mindeddig ezen együttműködési formák lehetőségeit, mivel azok konkrét megvalósítását túl komplexnek találták, illetve bevallásuk szerint ezekről túl kevés információval rendelkeznek. Ilyen lehet például egy konkrét projektre vonatkoztatott költségek és hasznok számszerűsítése, ami nélkülözhetetlen a transzferárak és a támogatási szint meghatározásához. Továbbá a költség–haszon elemzésben bizonytalan tényezőként merül fel a 2020-as megújulóenergia-célok nemteljesítésének költsége



(vagyis hogy mekkora uniós szankcióra lehet ez esetben számítani). A tagállamok sokszor abban sem biztosak, hogy 2020-ra hiányuk vagy többletük lesz-e a vállalt célértékhez képest, ami gondot jelenthet a statisztikai transzferre vonatkozó megállapodások esetében. Technikai jellegű korlát lehet az átviteli hálózati infrastruktúra hiánya is (például közös projektek során a fizikai villamosenergia-import és -export esetében) vagy a közös megújulóenergia-támogatási rendszerek tekintetében a villamosenergia-piaci integráció hiánya (lásd prémiumrendszerek).

– *Klessmann és szerzőtársai* [2014] a *jogi korlátokat* csak érintőlegesen említi. Bonyolult és hosszadalmas lehet például az engedélyezési eljárásoknak, valamint a statisztikai rendszereknek az összehangolása, illetve az együttműködés jogszabályi kereteinek lefektetése. *Donkelaar és szerzőtársai* [2014] megvizsgálta a Luxemburg és Észtország közötti statisztikai átruházás lehetőségeit, lehetséges akadályait. A statisztikai transzferek előtt álló lehetséges akadályként azonosította egyfelől azt, hogy miként képes a vásárló ország társadalma számára nyilvánossá tenni, hogy külföldi megújulóenergia-termelést támogat (az átruházott energiamennyiség kifizetése révén). Emellett a többi kooperációs mechanizmushoz képest hátrányt jelent, hogy ezt ténylegesen megépülő új megújulóenergia-termelő kapacitásokkal nem lehet alátámasztani. Az eladó országban is a társadalom kevésbé tudja elfogadni, hogy a megújulóenergia-termelő erőművek által termelt energiamennyiség más tagállam megújulóenergia-célértékébe fog beszámítani. Társadalmi elfogadottság szempontjából problémát jelenthet a tényleges fizikai transzfer hiánya is, azonban a megújulóenergia-projektek statisztikai transzferekből származó bevételeinek elkülönítése megoldást jelenthet (ez egyébként az eddigi gyakorlati példák alapján meg is történt).

A statisztikai transzferek esetében az elsőként lépők kockázata, azaz a tagállami tapasztalatok hiánya miatti kockázat – főként az ármeghatározás kezdeti nehézségei – szintén akadályt jelentett. A többi kooperációs lehetőséghez képest azonban kisebb a kockázat, ugyanis a statisztikai transzferekre vonatkozó megállapodások rövidebb időre is szólhatnak (egy év a minimum), ami az esetleges téves ármeghatározás negatív hatásait csökkentheti. Emellett egy kétoldalú megállapodást könnyebb megkötni, illetve a teljesítést nyomon követni, mint például egy több tagállamot átfogó közös projektet. A statisztikai átruházások esetében azonban sokkal nagyobb az ármeghatározás kockázata, mivel nincs konkrét megújuló technológia vagy projekt, amelynek költségeihez kötni lehetne az árat.

Fontos akadály a statisztikai transzferek esetében is a nemteljesítés kockázata és beárazása, hiszen nem tudjuk előre, hogy a 2020-ra kitűzött megújulóenergia-cél nemteljesítése esetén az adott tagállam milyen uniós szankciókkal fog szembesülni. Emellett az a tény, hogy egy tagállamnak adott pillanatban éppen többlet vagy hiánya van megújuló energiából, 2020-ig változhat: például ha magasabb a teljes végsőenergia-felhasználás adott évben, akkor változatlan megújulóenergia-felhasználás mellett is csökken a megújulóenergia-cél teljesítési többlet, illetve fordítva. Tehát csak azok az országok ruházhatnak át megújuló energiát más tagállamok számára, ahol elég magas megújulóenergia-többlet jelentkezik ahhoz, hogy esetleges alacsonyabb 2020-as megújulóenergia-részarány esetén se fenyegetsen a nemteljesítés veszélye (lásd például Svédország, Észtország, Litvánia).

## A megújuló kooperáció gyakorlati példái

A megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról szóló 2009/28/EK irányelv által vázolt kooperációs mechanizmusokat – az említett akadályok és kockázatok miatt – még csak néhány tagállam alkalmazta a gyakorlatban (EU [2009]).

A statisztikai átruházásra vonatkozó első megállapodás csak 2017 októberében született meg, Luxemburg és Litvánia között. Mivel Luxemburg messze elmaradt a 2020-ra kitűzött nemzeti megújulóenergia-célértékétől (csak 5,4 százalék volt a megújulóenergia-részarány 2016-ban az elérendő 11 százalékhoz képest), ezért a hiányt statisztikai átruházás révén kívánta pótolni. Litvánia már 2015-ben elérte a 23 százalékos, 2020-ra kitűzött megújulóenergia-részarányt, ezért a fennmaradó időszakban termelt megújulóenergia-cél teljesítési többletét értékesíteni kívánta. A kétoldalú megállapodás alapján 2018 és 2020 között Litvánia a megújulóenergia-célja többletteljesítésének egy részét – minimum 700 gigawattóra megújulóenergia-alapú mennyiséget – statisztikailag átruházza Luxemburg javára. Ennek ellentételezésére összesen 10 millió eurót irányoztak elő, amelyet a litván kormány megújulóenergia-beruházások (szélerőművi projektek) támogatására különít el (Morgan [2017]).

Csupán néhány héttel később, 2017 novemberében egy újabb, statisztikai átruházásra vonatkozó megállapodás született Luxemburg és Észtország között. Észtország Litvániához hasonlóan már 2015-ben elérte, illetve túlszárnyalta megújulóenergia-célját (28,6 százalék a 25 százalékos 2020-as célhoz képest), így a többlet körülbelül egyharmadát statisztikailag átruházza Luxemburgra. Megállapodtak a 2018 és 2020 közötti időszakra vonatkozó átruházandó megújulóenergia-mennyiségek minimumszintjében, de a szerződésben rögzítettek opcionális, a jövőben átruházható magasabb energiamennyiségeket. A megállapodás szerint megújulóenergia-alapú villamos energia, fűtési/hűtési energia, illetve közlekedési célra használt megújulóenergia-mennyiség egyaránt átruházható. Észtország az előirányzott 10,5 millió eurós bevételt az átviteli rendszer irányítójának kívánja átutalni abból a célból, hogy csökkenjenek a megújulóenergia-termelés támogatási költségei (EC [2017a]).

Észtország értékelő jelentése alapján a transzferát jelenleg az észti megújulóenergia-termelés társadalmi költsége [megújulóenergia-termelés számára nyújtott összesített állami támogatás (euró)/a teljes végső megújulóenergia-felhasználás Észtországban (megawattóra)], valamint a vásárló ország megújulóenergia-befektetésekre vonatkozó alternatív költsége alapján határozzák meg (EC [2017b]).

Közös projektekre mindeddig nem volt példa. Korábban ugyan születtek erre vonatkozóan szándéknyilatkozatok (például az Írországból megvalósítani kívánt szélerőművek, amelyeknek termelését a brit megújulóenergia-statisztikában vették volna figyelembe), de ezek a kezdeményezések főként jogi és adminisztratív akadályok miatt elhaltak. Közös támogatási, nevezetesen zöldbizonyítvány-rendszer már 2012 óta működik Svédország és Norvégia között.

2011-ben a svéd és norvég kormány megállapodott egy közös zöldbizonyítvány-rendszer bevezetéséről, s ez a közös piac 2012. január 1-jétől kezdte meg működését. Az együttműködés célja, hogy 2020-ig együttesen 28,4 terawattórával növeljék a zöldáramtermelést a két országban. E kvótacélhoz Svédország 15,2 terawattóra

zöldárammennyiség finanszírozásával, míg Norvégia 13,2 terawattórával járul hozzá. Azt azonban, hogy a megújulóenergia-alapon termelő erőművek mely országba települnek valójában, a közös zöldbizonyítvány-piac fogja eldönteni.

Svédországban már 2003-tól, Norvégiában pedig 2012-től – az előre jelzett villamosenergia-felhasználási adatok tükrében – 2035-ig határozták meg a zöldbizonyítvány-kvótákra vonatkozó célértékeket. A teljesítendő kvóták 2020-ig évről évre növekednek annak érdekében, hogy megteremtsék a zöldbizonyítványok iránti optimális keresletet. A 2020-ra kitűzött közös cél elérése után Norvégiában a támogatás fokozatosan kivezetésre kerül, míg Svédországban csak a 2030-as cél elérése után csökkennek a kvóták (3. ábra).

### 3. ábra

Svédország és Norvégia zöldbizonyítvány-kvótákra vonatkozó célértékei 2035-ig, illetve 2045-ig (az előre jelzett villamosenergia-felhasználás arányában)



Forrás: SEA–NVE [2019] 9. o.

A 4. ábra a közös kvótacél teljesítésének alakulását mutatja be Svédországban és Norvégiában. Jól látható, hogy a két ország a közös célt 2014 óta rendre felülteljesíti: 2018-ra már 26,8 terawattóra zöldáramtermelés valósult meg a 2020-ra kitűzött 28,4 terawattórából. A legtöbb zöldáramtermelés Svédországban valósult meg, de évről évre növekedett a norvég részarány is.

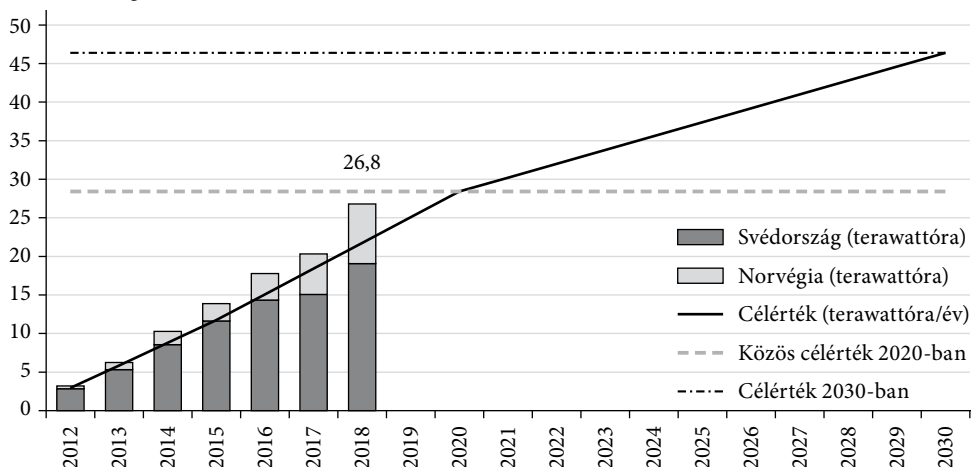
A közös támogatási rendszertől elvárt eloszlási hatás a következő: a norvég régióban a vízi erőművek dominálnak, míg a szélerőművek és a biomassza-erőművek inkább a svéd régiókban járultak hozzá a közös megújulóenergia-cél eléréséhez. Tehát a közös támogatási rendszerben a megújuló erőművek oda települtek, ahol a terület a természeti erőforrások ellátottsága szempontjából a leoptimalisabb.

Az átlagos zöldbizonyítványárak mind a Cesar (svéd), mind a NECS (norvég) elszámolási rendszerben 2014 óta csökkenő tendenciát mutatnak, azaz az átlagos megújulóenergia-támogatási költségek csökkentek (5. ábra). Tehát a közös támogatási rendszertől várt hatás a támogatási költségek tekintetében is igazolódni látszik.

## 4. ábra

A svéd és norvég, valamint a közös megújulóenergiakvóta-célok teljesítésének alakulása

Várható energiatermelés (terawattóra)

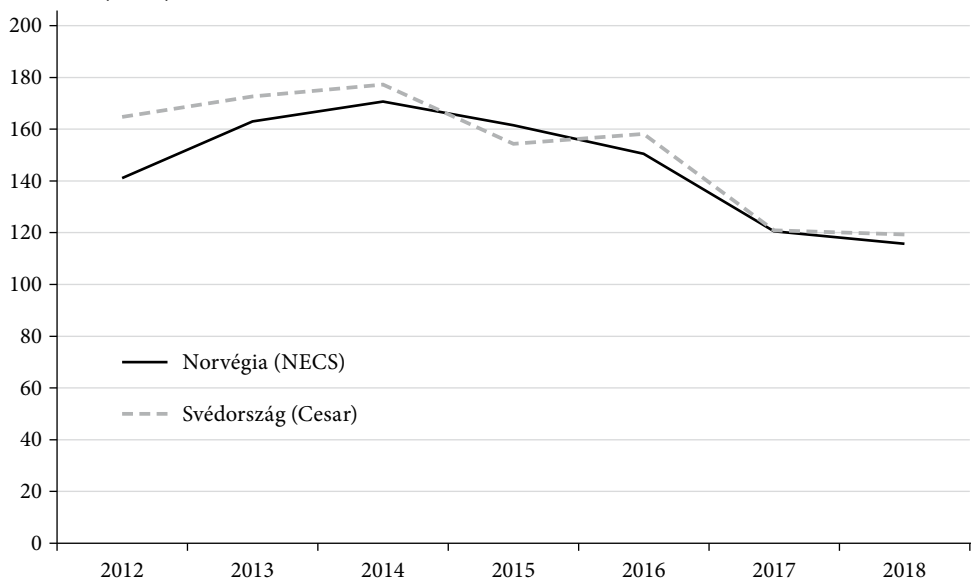


Forrás: SEA-NVE [2019] 10. o.

## 5. ábra

A forgalmazott mennyiség szerint súlyozott, svéd és norvég átlagos zöldbizonyítványárak, 2012–2018\*

Zöldbizonyítványár



\* NOK/zöldbizonyítvány (Norvégia), SEK/zöldbizonyítvány (Svédország).

Forrás: SEA-NVE [2019] 21. o.

Összességében elmondható, hogy a közös svéd–norvég megújulóenergia-támogatási rendszer pozitív példa, hiszen az elvárt optimális telephelystruktúrát, illetve a támogatási költségek csökkenését eredményezte. Kérdés, hogy lesz-e példa a jövőben (a 2020 utáni időszakra vonatkozóan) hasonló együttműködésre, akár a kelet-közép-európai térségben is. Erre a következő fejezetben keressük a választ. Az biztos, hogy a 2014. évi környezetvédelmi és energetikai állami támogatásokra vonatkozó bizottsági iránymutatásoknak (EB [2014]) megfelelően inkább a prémiumrendszerek irányába mozdulnak el a megújulóenergia-támogató rendszerek, így a közös svéd–norvég zöldbizonyítvány-rendszer kiterjesztése, illetve további közös zöldbizonyítvány-rendszerek megjelenése nem valószínűsíthető. Az viszont előfordulhat, hogy az iránymutatás alapján az egyes tagállamok prémiumrendszerei közelíteni fognak egymáshoz, így az egyéb feltételek (például engedélyezési eljárások) harmonizálása esetén már lehetőség nyílik az egyes prémiumrendszerek részbeni vagy teljes egységesítésére. Ennek első lépése a zöldáramtermelést támogató rendszerek (például tenderek) megnyitása más tagállamok termelői előtt.

Az új, 2008/2001-es megújuló erőforrásokról szóló irányelv (EU [2018]) ugyan még nem írja elő kötelező jelleggel, de az Európai Unió Működési Szerződésének (EUMSZ) belső piacra vonatkozó rendelkezéseiből (EUMSZ 107. cikk 1. bekezdése) a Bizottság szerint bizonyos esetekben levezethető a nemzeti megújulóenergia-támogatási rendszereik más uniós tagállamok előtt való megnyitásának követelménye. Ha ugyanis a villamosenergia-fogyasztás finanszírozza a működési támogatási rendszert, a külföldről importált áramra is áttételesen ráakódik a támogatás költsége, holott a külföldi, esetlegesen a megújulóenergia-alapú termelést az adott tagállam nem támogatja. Ez magyarázza azt, hogy költségvetésből finanszírozott támogatási rendszer, illetve a kapacitásra (például kilowattra) vetített támogatás esetén nem szükséges megnyitni a külföldi befektetők előtt a támogatási rendszert.

A megújulóenergia-támogatási rendszerek részleges megnyitása kapcsán eddig a 2016-os dán–német közös napelemes aukciópróba említhető. A német megújulóenergia-törvény (EEG) 2017. évtől hatályba lépő módosítása szerint a nemzeti aukciók mellett indított nyílt aukciókon más uniós tagállamok befektetői is részt vehetnek az éves új megújulóenergia-kapacitáskeret maximum 5 százalékanak erejéig (körülbelül 300 megawatt/év – BMWi [2017]). Az új EEG ezen rendelkezésének végrehajtására felülvizsgálták a határon átnyúló megújulóenergia-befektetéseket szabályozó rendeletet (GEEV) is, amely a földre szerelt napelemes befektetések mellett már szárazföldi szélerőművekre vonatkozóan is lehetővé teszi nyílt tenderek meghirdetését (BMWi [2017]).

A 2017-es EEG rendelkezései szerint a nyílt támogatási rendszernek három feltétele van:

1. KÖLCSÖNÖSSÉG: a német támogatási rendszert csak akkor lehet más tagállamok megújulóenergia-létesítményei számára megnyitni, ha ezen tagállamok szintén megnyitják támogatási rendszereiket a német megújulóenergia-befektetők előtt;
2. KORMÁNYKÖZI EGYEZMÉNY megkötése;
3. FIZIKAI VILLAMOSENERGIA-IMPORT: a külföldön megtermelt zöldáramnak a német villamosenergia-piacon legyen érzékelhető, valódi hatása.

A nyílt támogatási rendszertől a németek piacintegrációs hatásokat, valamint a támogatási rendszerek harmonizációját várják. A megnövekedett verseny pedig (az, hogy a tenderekre több ajánlat érkezik) végső soron csökkentheti a zöldáramtermelés támogatási költségeit (*BMW*i [é. n.]).

Az új EEG hatályba lépése előtt, 2016 negyedik negyedévében a földre szerelt napelemekre vonatkozóan Németország egy teljesen nyílt, Dánia pedig egy részben nyílt próbatendert indított a piaci áron felüli, prémiumjellegű támogatás elnyerésére.<sup>3</sup> Németország 50 megawattos, földre szerelt napelemes kapacitásra írt ki nyílt tendert, amelyen dán befektetők is indulhattak. Dánia 20 megawattos napelemes kapacitást írt ki, amelyből 2,4 megawattra német befektetők is pályázhattak. Németország részéről a Bundesnetzagentur, Dánia oldalán pedig a dán energiaügynökség (*Energistyrelsen*) írta ki a nyílt tendereket. Németország nyílt tendereztetésének a célja a tapasztalatszerzés volt, a GEEV rendelkezéseinek esetleges finomítása érdekében.

A német nyílt tenderen támogatást elnyert dán napelemek zöldáramtermelése beszámít a német megújuló célértékbe, a dán tenderen támogatást elnyert német napelemes projektek zöldáramtermelését pedig a dán megújuló célértékbe kell statisztikai átruházás révén beleszámítani 2020-ig. A 2020 utáni időszakra a közös uniós 2030-as megújulóenergia-célértékbe kell beleszámítani a nyertes addicionális napelemes projektek zöldáramtermelését. A statisztikai transzfer ellenértéke tulajdonképpen a partnerállam támogatása, ezért további fizetési kötelezettségek nem keletkeznek.<sup>4</sup>

A Bundesnetzagentur [2016] háttér tanulmány a következőképpen foglalta össze a német nyílt napelemes aukció eredményeit: 43 ajánlat érkezett, 297 megawatt összesített napelemes kapacitással (a kiírt 50 megawatt kapacitás majdnem hatszorosa!). Ebből 26 német napelemes projektre (143 megawatt), illetve 17 dán projektre (154 megawatt) érkezett ajánlat. A mennyiségekkel súlyozott átlagos német ajánlati ár 7,65 cent/kilowattóra, míg a dán projektekre vonatkozóan csak 6,44 cent/kilowattóra volt. Végül öt dán projekt nyerte el a nyílt napelemes próbatendert a kiírt 50 megawattos kapacitásra vonatkozóan, 5,38 cent/kilowattóra átlagos támogatott árral. Összehasonlításképpen: a korábbi, 2016. augusztusi német napelemes tenderen 7,25 cent/kilowattóra volt az átlagos támogatott ár. Az alacsonyabb dán árak részben azzal magyarázhatók, hogy Dániában nem olyan szigorú a földre szerelt napelemekre vonatkozó szabályozás (például a tájkép védelme szempontjából).

A dán tender csak részben volt nyílt, és csupán 2,4 megawatt kapacitásra pályázhattak német befektetők is, ezért nem meglepő, hogy ők nem pályáztak, minden támogatást dán befektetők nyertek el.<sup>5</sup>

A dán–német kooperáció próbájának egyik tanulsága, hogy a helyi beruházási viszonyok – például az engedélyezési szabályok különbözősége – miatt a nyílt tenderen lényegében nem azonos feltételekkel indultak a különböző tagállamok pályázói. Ezért fordulhatott elő, hogy a dán befektetők átlagosan alacsonyabb ajánlati árat

<sup>3</sup> Vonatkozó kooperációs szerződés: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/J-L/kooperationsvereinbarung-zwischen-deutschland-und-daenemark.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/J-L/kooperationsvereinbarung-zwischen-deutschland-und-daenemark.pdf?__blob=publicationFile&v=8).

<sup>4</sup> A nyílt próbatenderen nem volt követelmény a külföldön megtermelt zöldáram fizikai transzfere.

<sup>5</sup> <https://ens.dk/en/our-services/current-tenders/pilot-tender-price-premium-electricity-solar-pv>.

tudtak kínálni a németeknél, és így kizárólag csak dán projektek nyertek el támogatást. Ráadásul már eleve egyenlőtlen volt a nyitási arány, hiszen míg Németország teljes egészében megnyitotta tenderét a dán befektetők előtt, Dánia csak nagyon kis arányban engedélyezte a német befektetők részvételét a nyílt tenderen.

Megjegyzendő, hogy a METÁR-rendeletben (METÁR [2017]) is szerepel a támogatási rendszer megnyitásának lehetősége, a szomszédos országokból származó villamosenergia-import megújulóenergia-részarányának megfelelően (egy előre meghatározott képlet alapján, lásd 62/2016. [XII. 28.] NFM-rendelet 3. melléklete, NFM [2016]). A nyitás 2019. évre számolt aktuális mértéke 11,7 százalék, azaz az adott évre kumulált támogatási keretből ilyen arányban részesülhetnének a megújuló energiaforrásból származó villamos energiát külföldi telephelyen termelők. A jelenlegi METÁR-tender azonban még nem nyitott a külföldi befektetők előtt, ehhez előzetesen kormányközi egyezmény megkötésére van szükség. A magyar tenderek megnyitásának lehetőségeiről bővebben a következőkben lesz szó.

Összefoglalásképpen az 1. táblázat szemlélteti az egyes kooperációs formák eddigi tapasztalatai alapján a főbb előnyöket és hátrányokat.

### 1. táblázat

A megújulóenergia-termelés kooperációs formáinak főbb előnyei és hátrányai

	Előnyök	Hátrányok
Statisztikai átruházás	A megújulóenergia-cél elmaradt teljesítésének rövid távú pótlása, egyszerű megvalósítás, alacsony adminisztrációs költségek	Transzferár-megállapítás, illetve leszerződött energiamennyiség körüli bizonytalanságok
Közös támogatási rendszer	Optimális telephelystruktúra, csökkenő támogatási költségek	A svéd–norvég példa alapján eddig nem volt negatív tapasztalat
Nyílt támogatási rendszer	Csökkenő támogatási költségek (alacsonyabb átlagos támogatott ár)	Külföldi termelők eltérő szabályozási rendszerekből adódó esetleges előnye

## A magyar megújulóenergia-célérték teljesítésére vonatkozó kooperációs termelés lehetőségei

A megújuló energiák terén történő együttműködés elméleti és gyakorlati szempontjainak áttekintése után végül azt vizsgáljuk meg, hogy az együttműködésnek milyen lehetőségei adódnak Magyarországra számára rövid (2020-ig), illetve hosszabb távon (2030-ig).

A megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról szóló 2009/28/EK irányelvben vázolt együttműködési mechanizmusok használatát a jelenlegi hazai jogszabályi környezet azzal a feltétellel teszi lehetővé, hogy ezek bevezetéséhez államközi szerződés megkötésére van szükség (EU [2009]).

A 2020–2030-as időszakot szabályozó új – a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának előmozdításáról szóló 2018/2001-es – irányelv továbbra

is lehetővé teszi az együttműködési mechanizmusok használatát (EU [2018] 8–13. cikk), továbbá a megújulóenergia-támogatási rendszerek megnyitását más tagállamok zöldáramtermelői előtt (5. cikk). Az utóbbit kifejezetten el is várja a Bizottság, amennyiben a fogyasztás finanszírozza a működési támogatási rendszert, illetve a 2030-ig tartó időszakban kötelezővé is teheti az új irányelvben meghatározott minimális nyitási arányok elérését.

A magyar jogszabályok – a már említett 299/2017. (X. 17.) kormányrendelet (METÁR [2017]) és a 62/2016. (XII. 28.) NFM-rendelet (NFM [2016]) – lehetőséget adnak arra, hogy a METÁR-rendszer keretében kiírt tendereken más tagállamok termelői is pályázhassanak, nyílt tender kiírására azonban még nem volt példa.<sup>6</sup> A megvalósítás minden bizonnyal a 2020-as évek első felére tehető majd (a METÁR-t 2026-ig fogadta el a Bizottság), amikor már a zárt, hazai befektetők számára meghirdetett METÁR-tenderek tanulságait le lehetett vonni. A nyílt tenderek meghirdetése nem feltétlenül a 2030-ra vonatkozó megújulóenergia-cél teljesítésének érdekében történne, hanem inkább azért, hogy a nagyobb verseny csökkenthesse – az esetleges külföldi költség-előnyök révén – a megújulóenergia-támogatási költségeket (lásd például dán–német napelemes aukciópróba esetében az alacsonyabb átlagos támogatott árat).

A 299/2017. (X. 17.) kormányrendelet 1. paragrafusának 2–3. bekezdése (METÁR [2017]) alapján a tenderek külföldiek előtti megnyitásának nemzetközi szerződésen kell alapulnia, a nyitásnak kölcsönösnek kell lennie, illetve mértékének meg kell felelnie az Európai Bizottság által jóváhagyott, METÁR-ban feltüntetett, évente felülvizsgálandó részarányoknak. E részarányt a szomszédos országokból származó villamosenergia-import megújulóenergia-részarányának megfelelően kell kiszámítani egy előre meghatározott képlet alapján [62/2016. (XII. 28.) NFM-rendelet 3. melléklete – NFM [2016]]. A nyitás 2019. évre számolt aktuális mértéke egyébként 11,7 százalék volt, azaz az adott évre kumulált támogatási keretből ilyen arányban részesülhettek volna a külföldi telephelyen megújuló energián alapuló villamos energiát termelők.

A nyílt tendereken támogatást elnyerő, külföldi telephelyen termelt zöldáramot a megújuló forrásokból előállított energia végső fogyasztásának kiszámítása során Magyarország területén kell figyelembe venni. Továbbá fontos megkötés, hogy a nemzetközi szerződés a külföldi pályázókra vonatkozóan nem tartalmazhat enyhébb szabályokat és kötelezettségeket (299/2017. [X. 17.] kormányrendelet 1. paragrafusának 3. és 4. bekezdése – METÁR [2017]). A 62/2016. (XII. 28.) NFM-rendelet 2. paragrafusának 7. bekezdése (NFM [2016]) alapján a külföldi telephelyen termelt zöldáram termelői akkor jogosultak a nyílt tenderen elnyert támogatásra, ha lehetséges fizikai összeköttetés.

Az AURES uniós kutatási program keretében közzétett információk alapján hasonló, jogszabályban lefektetett nyílt tender opciójával a következő tagállamok rendelkeznek: Olaszország, Spanyolország, Görögország, Észtország, Németország és Románia (forrás: <http://aures2project.eu>). Ha tehát Magyarország nyílt tenderekre vonatkozó nemzetközi szerződést kíván kötni, ezek a tagállamok jönnének szóba

<sup>6</sup> A tanulmány megírásának időpontjában éppen az első METÁR-tenderre lehetett pályázni, amely nem lett megnyitva a külföldi megújulóenergia-termelők előtt.



mint lehetséges partnerországok, hiszen megfelelő határkeresztesző kapacitás lekötése esetén a fizikai áramimport megoldható.

Természetesen a német–dán példához hasonlóan itt is érdemes kezdetben csak egyféle megújulóenergia-alapú technológiára (például napelemek) összpontosítani, illetve kezdeti tapasztalatszerzés céljából egy nyílt próbatendert meghirdetni. Megjegyzendő, hogy a hazai jogszabályok nem a beépített kapacításra, hanem az adott évre kumulált támogatási keret egy részére vonatkozóan teszik lehetővé nyílt tenderek meghirdetését.

Mivel a 2020-ig tartó megújulóenergia-cél teljesítési időszakának vége közeledik, a régi megújulóenergia-irányelv szerinti kooperációs mechanizmusok közül értelemszerűen csak a statisztikai átruházásokra vonatkozó megállapodások jöhetnek szóba térségünkben, illetve Magyarországon. Már említettük, hogy Magyarország nagy valószínűséggel 2020 végéig nem tudja teljesíteni a megújuló energiára vonatkozó célértékét, ezért olyan partnereket szükséges keresni, amelyek biztos célteljesítési többletet adott esetben fel lehet vásárolni. Mivel nincs szükség a megtermelt megújuló energia tényleges fizikai transzferére, nemcsak a szomszédos országok jöhetnek szóba, hanem bármely olyan uniós tagállam, mely célteljesítési többletet 2020-ig értékesíteni kívánja.

A célteljesítésre vonatkozó jelentésekben a tagállamok összegyűjtötték a 2020-ra vonatkozó aktuális, illetve becsült célteljesítési többletüket, illetve hiányukat. Ennek alapján elmondható, hogy a tagállamok 2020-ra publikált becsült adatai szerint csupán Németország, Olaszország, illetve Svédország rendelkezik jelentős, statisztikai átruházás révén értékesíthető megújuló célteljesítési többlettel (*Koper és szerzőtársai* [2019]). Meg kell jegyeznünk viszont, hogy a tagállami értékelő jelentések alapján Bulgária, Dánia, Észtország és Románia jelentette ki, hogy számol az esetleges célteljesítési többletük statisztikai átruházás révén történő értékesítésével (*EC* [2017b]). Ez tehát azt jelenti, hogy elméletileg négy olyan tagállam van, amellyel Magyarország az esetleges megújulóenergia-célérték fedezése érdekében kooperálni tudna. Észtország már kötött ilyen jellegű megállapodást 2017 végén Luxemburggal, ezért célszerű lenne elsősorban Luxemburggal kezdeményezni a együttműködést.

A megújuló energiára vonatkozó irányelv szerinti közös projektekre eddig még nem volt példa az EU-ban, ezért térségünkben ez esetben egyfajta kiváráó stratégia lehet célszerű az elkövetkezendő években. A közös projektekre vonatkozóan ugyanis egy külön támogatási rendszert (a bizottsági iránymutatásoknak megfelelően szintén tenderrendszer keretében kiosztandó prémiumjellegű támogatást) célszerű létrehozni, amely a hazai megújuló erőművek működését támogató rendszertől jogilag elkülönülne. Ez jelentős adminisztrációs terhekkel járna, és a METÁR-hoz hasonlóan szintén be kellene előzetesen jelenteni a Bizottságnak. Ráadásul épp most zajlik az első METÁR-tender (*ITM* [2019]), amelynek eredményeit érdemes lenne egy külföldi projektekre vonatkozó tender szabályrendszerének kidolgozása előtt értékelni.

A megújuló energiára vonatkozó irányelvek (*EU* [2009], [2018]) szerinti közös támogatási rendszer létrehozása a kelet-közép-európai régióban a jelenlegi támogatási, engedélyezési és egyéb feltételek különbözősége miatt reálisan még nem

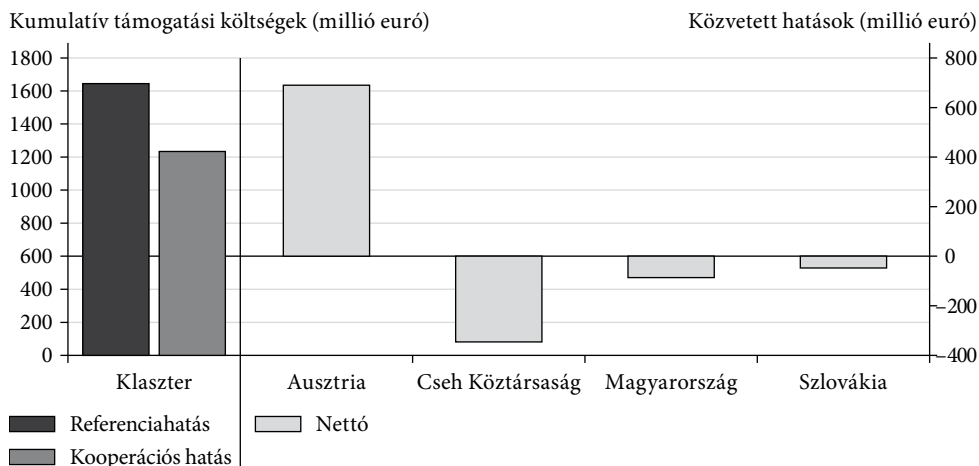
valósítható meg. Ilyen jellegű kooperáció – véleményünk szerint – legkorábban is csak a 2020-as évek második felében indulhat el, amikor már a bizottsági irányelvek alapján hasonulnak a működési támogatási rendszerek (tender, prémium). Ekkor is számolni kell azonban a különböző engedélyezési rendszerek, hálózati csatlakozási feltételek és költségek stb. miatti torzulásokkal, egyenlőtlenségekkel.

Az Ecofys térségünkben (Ausztria, Csehország, Magyarország és Szlovákia) egy közös prémiumrendszer kialakításának lehetőségét vizsgálta (*Busch és szerzőtársai* [2014]). Ennek alapja egyfelől, hogy az új uniós irányelveknek megfelelően a kötelező átvételi rendszerekről át kell térni a piaci alapú prémiumrendszerekre (Magyarország 2017-től vezette be). Másfelől a régióban már eleve adottság a villamosenergia-piacok integrációja, ily módon pedig egy közös villamosenergia-piaci referenciaár alkalmazható, amelyre ráakodik a prémium. A támogatást tenderrendszer keretében osztanák ki, forrása pedig egy közös alap lehetne.

*Busch és szerzőtársai* [2014] költség–haszon elemzést végzett, melynek alapján Ausztria nyerne az együttműködésen (azaz nettó haszna meghaladná a megújuló villamos energia többlettermelésével járó költségeket), míg a többi állam veszteséget lenne kénytelen elkönyvelni (6. ábra). A veszteségeket azonban az osztrák nyereségből kompenzálni lehet, illetve régiós szinten egyértelműen megmutatkoznak a hasznok (például támogatási költség-csökkenés formájában).

#### 6. ábra

Kumulatív támogatási költségek a referencia- és kooperációs forgatókönyvek esetében klaszterszinten (bal oldali tengely), illetve a nettó indirekt hasznok és költségek alakulása országanként (jobb oldali tengely) (millió euró)



Forrás: *Busch és szerzőtársai* [2014].

A tanulmány fontos következtetése Magyarország szempontjából, hogy Ausztria alacsonyabb országkockázata egy közös prémiumrendszer esetében a magyar kockázati felárakat is csökkentené, hiszen régiós szinten a megújulóenergia-termelés kockázata bizonyos mértékben kiegyenlítődik.

Összegzőként elmondható, hogy Magyarország számára rövid távon, a 2020-as célteljesítési időszak végéig egyértelműen csak a statisztikai átruházásokra vonatkozó megállapodások jöhetnek szóba mint a célérték esetleges nemteljesítésének fedezését célzó nemzetközi kooperációs lehetőség. Kérdés azonban, hogy mely országok tudnak érdemi és biztos célteljesítési többletet felkínálni, valamint hogy a tranzsferár meghatározása milyen módszertan szerint történjen.

A 2020–2030-as időszakot szabályozó új – a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának előmozdításáról szóló 2018/2001-es – irányelv alapján az Európai Bizottságnak egy úgynevezett megújulóenergia-platformot kell majd létrehoznia (EU [2018] 8. cikk), amely egyfajta piactérként funkcionálna a statisztikai átruházások számára 2020 után: megjelenne rajta a kereslet (megújulóenergia-cél teljesítésének hiánya), illetve a kínálat (megújulóenergia-cél teljesítésének többlete), illetve az ajánlati árak – természetesen a tagállami önkéntesség elve alapján. A piactéren történne meg a végleges ár meghatározása, valamint maga a tranzakció is. Ha ez a platform megvalósul, akkor az elősegítheti a statisztikai átruházások „piacának” átláthatóságát, ezzel pedig a tagállamok ilyen jellegű együttműködéseit is.

A 2020 utáni időszakban a statisztikai átruházásokon kívül nemzetközi kooperációs formaként elsősorban a részben nyílt megújulóenergia-tenderek kiírása várható. Erre talán már az évtized első felében is lesz példa. Közös projektek csak kedvező nemzetközi tapasztalatok esetében valósulhatnak meg. Közös támogatási (prémium-) rendszer kialakítására térségünkben van ugyan lehetőség, de előzetesen szükség van részletes költség-haszon elemzésre, valamint az azon alapuló redisztribúciós mechanizmus kialakítására, illetve az engedélyezési és egyéb szabályozási feltételek harmonizálására. Ilyen elmélyült kooperáció előkészítésére jó eséllyel is csak az évtized második felében kerülhet sor.

### *Hivatkozások*

- BMWİ [2017]: Cabinet adopts revised Cross-Border Renewable Energy Ordinance (GEEV). Press Release, június 14. <https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Pressemitteilungen/2017/20170614-kabinett-verabschiedet-novelle-der-grenzueberschreitenden-erneuerbare-energien-verordnung.html>.
- BMWİ [é. n.]: Grenzüberschreitende Ausschreibung mit anderen EU-Staaten. <https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Recht-Politik/EEG-Ausschreibungen/Oeffnung-PV-Ausschreibungen/Ausschreibungen-EU-Staaten.html>.
- BUNDESNETZAGENTUR [2016]: Ergebnisse der geöffneten Ausschreibung für Solaranlagen mit dem Königreich Dänemark vom 23. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, november 2016. Hintergrundpapier, december 21. [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen\\_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Intern\\_Ausschreibungen/Hintergrundpapier\\_DK\\_2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Intern_Ausschreibungen/Hintergrundpapier_DK_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=2).
- BUSCH, S.–LIEBMANN, L.–RESCH, G.–NYSTEN, J.–GEPHART, M. [2014]: Cooperation under the RES Directive. Case studies: Joint Support Schemes. Task 5 report. Ecofys. [https://res-cooperation.eu/images/pdf-reports/2014\\_Cooperation\\_under\\_the\\_RES\\_Directive\\_Case\\_study\\_Joint\\_Support\\_Schemes.pdf](https://res-cooperation.eu/images/pdf-reports/2014_Cooperation_under_the_RES_Directive_Case_study_Joint_Support_Schemes.pdf).

- CALDÉS, N.–LECHÓN, Y.–RODRÍGUEZ, I.–RÍO, P. [2018]: Analysis of the barriers to the use of the cooperation mechanisms for renewable energy in the EU. A report compiled within the H2020 project MUSTEC (Work Package 4. D 4.1). Május, [http://mustec.eu/sites/default/files/reports/MUSTEC%20D4.1\\_Barriers%20for%20cooperation%20mechanisms.pdf](http://mustec.eu/sites/default/files/reports/MUSTEC%20D4.1_Barriers%20for%20cooperation%20mechanisms.pdf).
- DONKELAAR, M.–KITZING, L.–NYSTEN, J.–GEPHART, M.–KLESSMANN, C. [2014]: Cooperation under the RES Directive. Case study: Statistical Transfer between Estonia and Luxembourg. Task 4 report. Ecofys, [https://res-cooperation.eu/images/pdf-reports/2014\\_Cooperation\\_under\\_the\\_RES\\_Directive\\_Case\\_study\\_Statistical\\_Transfer\\_Estonia\\_Luxembourg.pdf](https://res-cooperation.eu/images/pdf-reports/2014_Cooperation_under_the_RES_Directive_Case_study_Statistical_Transfer_Estonia_Luxembourg.pdf).
- EB [2014]: Iránymutatás a 2014–2020 közötti időszakban nyújtott környezetvédelmi és energetikai állami támogatásokról (2014/C 200/01). Európai Bizottság, Brüsszel, HL, C 200/1. Június 28. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0628\(01\)&from=HU](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0628(01)&from=HU).
- EC [2013]: Guidance on the use of renewable energy cooperation mechanism. Delivering the internal electricity market and making the most of public intervention. Commission Staff Working Document. European Commission, Brüsszel, november 5. SWD(2013) 440 final [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/com\\_2013\\_public\\_intervention\\_swd05\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/com_2013_public_intervention_swd05_en.pdf).
- EC [2017a]: Second agreement on statistical transfers of renewable energy amounts between Estonia and Luxembourg. European Commission, november 13. [https://ec.europa.eu/info/news/second-agreement-statistical-transfers-renewable-energy-amounts-between-estonia-and-luxembourg-2017-nov-13\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/second-agreement-statistical-transfers-renewable-energy-amounts-between-estonia-and-luxembourg-2017-nov-13_en).
- EC [2017b]: Progress reports. European Commission, <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/progress-reports#content-heading-0>.
- EU [2009]: Az Európai Parlament és a Tanács 2009/28/EK irányelve (2009. április 23.) a megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról, valamint a 2001/77/EK és a 2003/30/EK irányelv módosításáról és azt követő hatályon kívül helyezéséről. HL L 140/16. Június 6. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=HU>.
- EU [2018]: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/2001 irányelve (2018. december 11.) a megújuló energiaforrásokból előállított energia használatának előmozdításáról. HL 328/82. December 31. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=HU>.
- EUROSTAT [2019]: Renewable energy in the EU. Share of renewable energy in the EU up to 17.5 százalék in 2017. Eleven Member States already achieved their 2020 targets. Eurostat News Release. 27/2019 - 12 February 2019 <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9571695/8-12022019-AP-EN.pdf/b7d237c1-ccea-4adc-a0ba-45e13602b428>.
- ITM [2019]: Megjelent az első METÁR-tender. ITM Energia- és Klímapolitikáért Felelős Államtitkárság, szeptember 6. <https://www.kormany.hu/hu/innovacios-es-technologiai-miniszterium/energiaugyekert-es-klimapolitikaert-felelos-allamtitkar/hirek/megjelent-az-elso-metar-tender>.
- KLESSMANN, C.–VISSER, E.–WIGAND, F.–GEPHART, M.–RESCH, G.–BUSCH, S. [2014]: Cooperation between EU Member States under the RES Directive. Task 1 report. Ecofys, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014\\_design\\_features\\_of\\_support\\_schemes\\_task1.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_design_features_of_support_schemes_task1.pdf).
- KOPER, M.–KLESSMANN, C.–BLÜCHER, F.–SACH, T.–BRÜCKMANN, R.–NAJDAWI, C.–SCHÖNIGER, F. [2019]: Technical assistance in realisation of the 4th report on progress of renewable energy in the EU. Final report. Ecofys, Utrecht, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/technical\\_assistance\\_in\\_realisation\\_of\\_the\\_4th\\_report\\_on\\_progress\\_of\\_renewable\\_energy\\_in\\_the\\_eu-final\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/technical_assistance_in_realisation_of_the_4th_report_on_progress_of_renewable_energy_in_the_eu-final_report.pdf).

- MAJOR ANDRÁS [2019]: Az idei tél tűzifa-felhasználásán múlhat a 2020-as magyar megújuló energia cél elérése. NRGreport, szeptember 26. <http://nrgreport.com/cikk/2019/09/26/az-idei-tel-tuzifa-felhasznalasan-mulhat-a-2020-as-magyar-megujulo-energia-cel-elere-se>.
- MEKH [2019]: Megújuló energiaforrások felhasználásának részaránya a bruttó végső energia fogyasztáson belül, 2005–2018. Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, Budapest, [http://www.mekh.hu/download/d/99/a0000/6\\_1\\_megujulo\\_energiaforrasok\\_felhasznalasanak\\_reszaranya\\_2005\\_2018e.xlsx](http://www.mekh.hu/download/d/99/a0000/6_1_megujulo_energiaforrasok_felhasznalasanak_reszaranya_2005_2018e.xlsx).
- METÁR [2017]: 299/2017. (X. 17.) kormányrendelet a megújuló energiaforrásból termelt villamos energia kötelező átvételi és prémium típusú támogatásáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1700299.KOR>.
- MORGAN, S. [2017]: Luxembourg buys up surplus energy to hit renewable target, in EU first. Euractiv.com, október 27. <https://www.euractiv.com/section/energy/news/luxembourg-buys-up-surplus-energy-to-hit-renewable-target-in-eu-first/>.
- NFM [2016]: 62/2016. (XII. 28.) NFM-rendelet a megújuló energiaforrásból származó villamos energia termelési támogatás korlátairól és a prémiumtípusú támogatásra irányuló pályázati eljárásról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1600062.NFM&timeshift=ffffff4&txtreferer=00000001.TXT>.
- SEA–NVE [2019]: The Swedish-Norwegian electricity certificate market. Annual report, 2018. Swedish Energy Agency – Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE), <https://energimyndigheten.a-w2m.se/FolderContents.mvc/Download?ResourceId=136635>.
- TÓTH TAMÁS–KULIN FERENC [2019]: A megújuló energia részarányának modellezése 2020-as kitekintéssel. Közgazdasági Szemle, 66. évf. 10. sz. 1073–1092. o. <https://doi.org/10.18414/ksz.2019.10.1073>.